

要件定義完了までに一度はやっておきたい AWS Well-Architected Frameworkを使ったレビューのコツ ～やってみてわかった十二の気付き～

日本電気株式会社
サービスプラットフォーム事業部
クラウドアライアンス部 (AWS担当)
大竹 孝昌

自己紹介

名前：大竹 孝昌

所属：日本電気株式会社

デジタルビジネスプラットフォームユニット
サービスプラットフォーム事業部
クラウドアライアンス部

経歴：ft Server ⇒ CLUSTERPRO ⇒ AWS

好きなAWSサービス：Amazon S3

みんな大好き
Amazon S3



JAPAN APN Ambassador 2019

[AWS JAPAN APN ブログ]

Japan APN Ambassador 2019の発表

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/psa/japan-apn-ambassador-2019/>

【個人活動】

ユーザーコミュニティの運営を少々



Security-JAWS

<https://s-jaws.doorkeeper.jp/>



SORACOM UG Tokyo

<https://www.facebook.com/soracomug/>

まずはおさらい

AWS Well Architected Frameworkって何？

5つの観点でアーキテクチャをいい感じで評価できるフレームワーク

AWS Well-Architected

アーキテクチャのベストプラクティスを使用して、学習、測定、構築を

AWS アーキテクチャセンター | This is My Architecture | AWS Answers | AWS ソリューション | 導入事例

AWS Well-Architected

Well-Architected フレームワークは、クラウドアーキテクトがアプリケーション向けに実装可能な、安全で高いパフォーマンス、障害耐性を備えた、効率的なインフラストラクチャを構築するのをサポートする目的で開発されました。このフレームワークでは、5つの柱(運用上の優秀性、セキュリティ、信頼性、パフォーマンス効率、コスト最適化)に基づいて、お客様とパートナーがアーキテクチャを評価し、時間と共にスケールする設計を実装するための一貫したアプローチが提供されます。

AWS Well-Architected Tool が利用できるようになりました。ユーザーガイドは[こちら](#)からご覧ください。

APN パートナーは、ワークロードを構築および管理するときにいつでも支援を行うことができます。AWS Well-Architected パートナーをご利用ください。Well-Architected パートナープログラムへの参加に興味のある APN パートナーは、[こちらをクリック](#)してください。

構造的アプローチによる構築

AWS Well-Architected Framework には、お客様のワークロードと AWS のベストプラクティスを比較し、安定した効率的なシステムを作成するためのガイダンスを得るのに役立つ戦略が含まれているため、お客様は機能的要件に焦点を当てることができます。

AWS Well-Architected フレームワークに関するホワイトペーパーをダウンロードして、利用を開始しましょう。PDF (日本語)

次に、Well-Architected フレームワークの 5 つの柱にそれぞれ関連するホワイトペーパーをダウンロードして、Well-Architected アプリケーションを開発する方法の詳細について学びます。

クラウドアーキテクトがアプリケーション向けに実装可能な、安全で高いパフォーマンス、障害耐性を備え、効率的なインフラストラクチャを構築するのをサポートする目的で開発されました。このフレームワークでは、**5つの柱**(運用上の優秀性、セキュリティ、信頼性、パフォーマンス効率、コスト最適化)に基づいて、**お客様とパートナーがアーキテクチャを評価し**、時間と共にスケールする設計を実装するための一貫したアプローチが提供されます。

5つの観点で行うアーキテクチャの評価手法

- ・クラウドアーキテクト向け
- ・評価はお客様とパートナーで実施

詳しくはWebで！

⇒ **AWS サービス別資料**

- ・AWS Well-Architected Framework
- ・AWS Well-Architected Framework ヒアリングシート (日本語版)
- ・Well-Architected Frameworkによるコスト最適化

※抜粋元：<https://aws.amazon.com/jp/architecture/well-architected/>

フレームワークを使ったアーキテクチャレビュー

The screenshot shows the AWS Well-Architected Tool interface. The left sidebar is titled 'Operational Excellence' and shows 9/9 items. The main content area displays 'OPS 1. How do you determine what your priorities are?' with a list of evaluation options: Evaluate external customer needs, Evaluate internal customer needs, Evaluate compliance requirements, Evaluate threat landscape, Evaluate tradeoffs, Manage benefits and risks, and None of these. A 'Notes - optional' section is also visible.

W-A Tool

W-A Framework

このような運用上の優秀性に関する考慮事項に注意を促す質問を以下に掲載します(運用上の優秀性の質問、回答、ベストプラクティスの一覧については、付録を参照してください)。

運用上の優秀性 1: オペレーションの優先順位を決定する要因は明確ですか？

運用上の優秀性 2: 運用性を向上させるためのワークロード設計をしていますか？

運用上の優秀性 3: ワークロードが運用可能であることをどのように確認していますか？



なんでW-Aレビューをやるの？

AWSをうまく活用してビジネス目的を達成したい！

【AWS White Belt Online Seminar クラウドジャーニー】

ビジネス戦略に合う移行目的を確認する

■一般的なクラウド移行の目的

コストダウン

従量課金により無駄を削減
スケールメリットによる低価格
ハードウェア更改費用削減



耐障害性

全世界のアベイラビリティゾーン、
リージョンによる耐障害性の向上



アジリティ

実需に合わせたオンデマンドな利用
ビジネスニーズにあわせた素早い対応



運用負荷の低減

幅広いマネージドサービスの活用による
運用負荷の低減



グローバル展開

全世界のアベイラビリティゾーン、
リージョンによるグローバル展開の
容易性



イノベーションの加速

スモールスタートによる新領域開拓
マネージドサービスの活用による
開発スピードの向上



クラウドとオンプレの違いを認識する

- ・ オンプレはある意味制約の固まり
- ・ クラウドは制約(仕様)が呪縛

**AWSの活用で
損したくない！**

十二気付き

やってみてわかった十二の気付き

～まずは準備から！～

【準備 壹】 ～時期～

まずは要件定義が完了する前に一度はやっておこう！

【補足】

- ・ いろんな課題が見つかるので、スケジュールに余裕は持っておこう。
- ・ 設計フェーズの後半にもやるべし。
- ・ 分割開催はやめとけ、やるなら1日でキメろ！



【準備 貳】 ～方法～

OK or NOT で判断するな！

【補足】

- ・ W-Aレビューはチェックリスト方式じゃない！
- ・ 保留や対象外の状態も定義せよ！

未確認

制限があることは認識しているが、制限を追跡していない [情報](#)

OK

制限の監視と管理 [情報](#)

NOT OK

制限の自動モニタリングと管理を使用する [情報](#)

保留

アーキテクチャを通じて、固定されたサービス制限に対応する [情報](#)

対象外

現在のサービスの制限とフェールオーバーに対応できる最大使用量の間には十分な余裕を設けるようにする [情報](#)

関連するすべてのアカウントとリージョンでサービス制限を管理する [情報](#)

【準備 参】 ～体制～

主要メンバー全員でやれ！

【補足】

- ・システム全体視点で全員で議論しよう。
- ・集合形式なら個包装のおやつがあると和むよ。



【準備 肆】 ～事前～

みんなであの動画を見ておこう！

【補足】

- ・ レビューに対する期待値の調整は大事
⇒ 『監査じゃないし、お墨付きを与えるものでもない！』
- ・ 事前の準備はあんまり頑張らない。
⇒ 情報を整理しておく程度でOK



AWS Well-Architected Tool	2018/12/11	AWS Well-Architected Framework	SlideShare	PDF	Youtube
AWS Well-Architected	2018/11/01	AWS Well-Architected Framework ヒアリングシート（日本語版）		Excel	
AWS Well-Architected	2019/03/12	Well-Architected Frameworkによるコスト最適化	SlideShare	PDF	Youtube
-	2019/12/18	AWSのマネジメント&ガバナンス サービスアップデート	SlideShare	PDF	Youtube

※AWS サービス別資料 <https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-service-cut/>

【準備 伍】 ～遠隔～

リモート開催で10秒以上の無音（放送事故！？）は回避せよ！

【補足】

- ・ レビューア、ファシリテーターがうまく議論を盛り上げろ！



【準備 陸】 ～心得～

レビューアたるもの持ちうる知識を全て吐き出せ！

【補足】

- ・ レビューアは以下を念頭に議論を展開せよ！
 - 1) 答えを探すのではなく議論による課題の洗い出しから。
 - 2) 各質問事項に対する『なぜ？』に手厚い解説を。



十二気付き

やってみてわかった十二の気付き

～いよいよ実践！～

【実践 壹】～運用上の優秀性～

自動化から逃げちゃダメ。ゼツタイ。

運用の優秀性

このシステムの最重要事項は何？



何をどこまで自動化しますか？

- ・ランキング形式でビシッと定義できるとGood
- ・関係者全員の共通認識

- ・全てのオペレーションが見える化できていることが前提
- ・自動化が正義ではない

ITシステム x 運用が健全である指標は？

- ・具体的な指標(メトリクス)で判断できることが大事
(ビジネス的な繋がりも意識しておく Good)

AWSのインフラストラクチャー

【実践 貳】 ～セキュリティ～

性悪説で考えろ！セキュリティは投資！

セキュリティ

- ・適切な状態の具体的な定義をすべし
(ライブラリバージョン、ソースコードのチェックなどなど)

どこをセキュアに保つ必要があるのか？

守るべきデータはどれかを定義できているか？

- ・具体的なファイル名とか種類を提示できるとGood

- ・脅威を想定することで守り方が決まっていく
- ・性悪説が基本

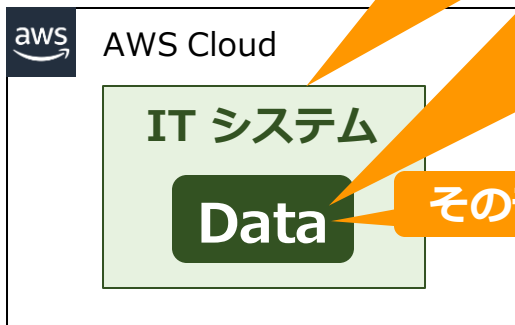
そのデータをどんな脅威から守るのか？

インシデント発生時のプロセスは？

具体的な検知と分析は？

- ・最大級の事故を想定

- ・その脅威の発生に気付くのは誰がどのタイミングで？



AWSのインフラストラクチャー

あの日体験したAZ障害を僕たちはまだ忘れない。(あの日とは 2019年8月23日 のこと)

信頼性



【実践 肆】～パフォーマンス効率～

まずは実測値を出せ！話はそれからだ！

パフォーマンス効率

ぶっちゃけどこまでスケーラビリティが必要なシステムなの？

- ・社内システムなどワークロードが固定化されているようなシステムはスケーラビリティを求められない場合もある



パフォーマンスを確認するための具体的な指標は？

- ・アクセス量、ディスクI/O、プロセス数などなど

問題発生時に確認すべき箇所は想定できてる？

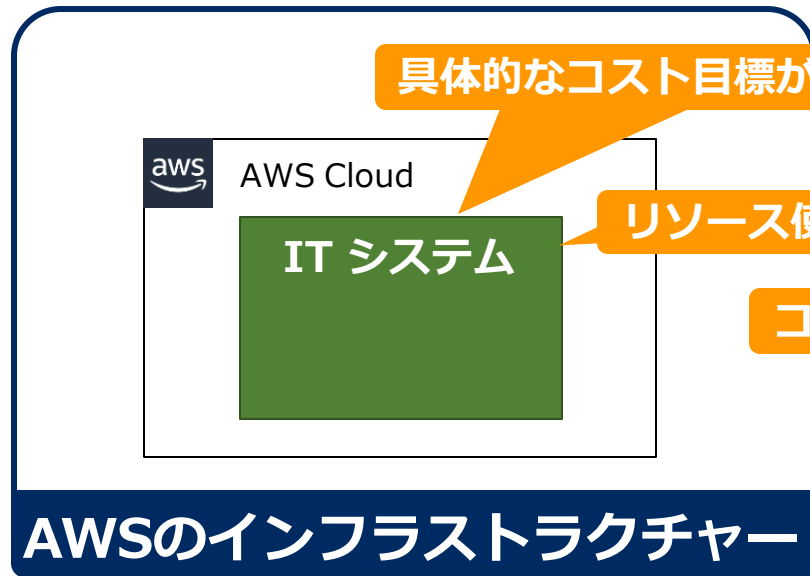
- ・便利なサービスや機能もあるので、活用しよう
 - 分散トレーシング：X-Ray
 - パフォーマンス分析：RDS Performance Insights
- ※3rd partyツールも活用すべき
(AWSの機能だけに囚われないことが重要)

AWSのインフラストラクチャー

【実践 伍】 ～コスト最適化～

AWS利用料だけに注目せず運用コストもセットで検討を！

コスト最適化



具体的なコスト目標が存在するのか？

・コストを最適化していく際のポリシーは要定義

リソース使用量をモニタリングしているか？

・固定的な部分と変動的な部分を把握する

コスト構造を正しく把握できているか？

・コストを最適化していく際の手法は要把握

ITシステム全体のコスト構造を理解し
正しいコストの最適化を図るべし
(AWS利用料のみに注力し過ぎないこと)

【実践 陸】 ～冷却～

レビューが終わったら一旦クールダウン！

【補足】

- ・ 全部の項目でOKを目指さないこと！
- ・ ひと晩寝て熱を覚ましてから、何に対処するのか決める。
⇒ 『あー、これはまずい』 ってやつからピックアップ！

ガチなW-Aレビューは
10Hくらいかかる！



おまけ

うちのシステムにもW-Aレビューやって！

NEC AWS



弊社の営業またはWebにてお問い合わせください

<https://jpn.nec.com/cloud/service/aws/index.html>

AWS活用支援

導入から構築、運用まで
万全の体制と実績でNECなら、任せて安心！



お問い合わせ

NECが選ばれる理由 | 導入事例 **NEW** | NEC社内事例のご紹介 | ソリューション | ガイドライン対応 | イベント情報

NECが選ばれる理由

aws partner network

Premier Consulting Partner

NECはAWSパートナーの最上位である、**APNプレミアコンサルティングパートナー**です。

AWSに関する導入前のコンサルティングから、構築サービス、運用サービスに加え、AWSを活用したサービスの開発、提供を進めています。

W-Aレビューと一緒に
推進する仲間求む！

募集中！



<http://www.nec-careers.com/index.html>

 **Orchestrating** a brighter world

NEC